

UNIVERSITÉ DE LYON
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 130

CONTRIBUTION à L'ÉTUDE
des
TROUBLES PROVOQUÉS
par
L'HYMENOLEPIS NANA
**Considérations parasitologiques.
Etude clinique.**

THÈSE
POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON
SECTION de MÉDECINE
présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie
Le 26 Juin 1922

PAR

Kosta MARCHITCHANINE

né à GORNI MILANOVATZ (Serbie), le 7 Mars 1898



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU
45, Quai Gailleton, 45
Téléphone 63-56

1922

CONTRIBUTION à l'ÉTUDE
des
TROUBLES PROVOQUÉS
par
L'HYMENOLEPIS NANA

Considérations parasitologiques.

Etude clinique.



UNIVERSITÉ DE LYON
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE. - N° 130

CONTRIBUTION à L'ÉTUDE
des
TROUBLES PROVOQUÉS
par
L'HYMENOLEPIS NANA

Considérations parasitologiques.

Etude clinique.

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION de MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

Le 26 Juin 1922

PAR

Kosta MARCHITCHANINE

né à GORNI MILANOUATZ (Serbie), le 7 Mars 1898



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU
45, Quai Gailleton, 45
Téléphone 63-56

1922

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire	M. HUGOUNENQ.
Doyen	MM. J. LEPINE.
Assesseur	ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE, LACASSAGNE, TESTUT,

	PROFESSEURS	MM. TESSIER
Cliniques médicales		ROQUE
Cliniques chirurgicales		BARD
		TIXIER
		BERARD
Clinique obstétricale et Accouchements		COMMANDEUR.
Clinique ophtalmologique		ROLLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		NICOLAS
Clinique neurologique et psychiatrique		LEPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants		WEILL
Clinique des maladies des femmes		POLOSSON (A.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie		LANNOIS
Clinique des maladies des voies urinaires		ROCHET
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie		N.-JOSSE
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		CLUZET
Chimie biologique et médicale		HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie		MOREL
Matière médicale et Botanique		MOREAU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		GUIART
Anatomie		LATARJET
Histologie		POLICARD
Physiologie		DOYON
Pathologie interne		COLLET
Pathologie et Thérapeutiques générales		MOURIQUAND
Anatomie pathologique		PAVIOU
Chirurgie opératoire		VILLARD
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie		ARLOING (F.)
Médecine légale		Etienne MARTIN
Hygiène		COURMONT (P.)
Thérapeutique		PIC
Pharmacologie		FLORENCE

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	VALLAS.
— Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— Chimie minérale	BARRAL.
— Urologie	GAYET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Anatomie topographique	PATEL
Botanique	BRETIN
Embryologie	HOVELACQUE
Orthopédie	LAROYENNE.
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Stomatologie	TELLIER

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	SAVY	HOVELACQUE	ROUBIER
BRETIN	FROMENT	TRILLAT	FAVRE
LERICHE	THEVENOT (L.)	SARVONAT	MURARD
THEVENOT (Léon)	PIERY	FLORENCE	BONNET
TAVERNIER	COTTE	ROCHAIX	GRAVIER, chargé
CADE	DUROUX	CORDIER	des fonctions
GARIN			

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. GUIART, *Président* ; M. CADE, *Assesseur* ;
MM. GARIN et FAVRE, *Agrégés*

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Faible témoignage de profonde affection
et de reconnaissance.

A MA FEMME

Avec une infinie tendresse.

A MES FRÈRES, A MA BELLE-SŒUR

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUIART

Professeur de Parasitologie à la Faculté de Lyon

Pour le grand honneur qu'il nous a fait en
nous donnant le sujet de cette thèse et
en acceptant la présidence.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR-AGRÉGÉ CADE

Médecin des Hôpitaux

A MONSIEUR LE DOCTEUR MORÉNAS

Qui, pendant notre maladie, nous ont pro-
digué leurs soins.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR-AGRÉGÉ GARIN

Médecin des Hôpitaux

En témoignage de gratitude pour la bien-
veillance qu'il nous a manifestée, plus
encore pour le dévouement éclairé avec
lequel il a servi la cause serbe.

A TOUS MES MAÎTRES

DE LA FACULTÉ ET DES HÔPITAUX

DE LYON

A MES JUGES

CONTRIBUTION à l'ÉTUDE
des
TROUBLES PROVOQUÉS
par
L'HYMENOLEPIS NANA.
Considérations parasitologiques.
Etude clinique.

AVANT-PROPOS

Nous touchons au terme de nos études médicales. Mais à la veille de franchir le portique des Universités de France et de regagner cette chère patrie qui nous apparaît, là-bas, après l'exil, comme une terre promise, nous voulons faire mentalement un retour en arrière, contempler du regard le chemin où nous a fait marcher la main secourable de la noble France, puis lui rendre notre modeste hommage.

Juillet 1914 ! C'est le cri de guerre. Milans voraces qui tournoient dans le ciel en fixant leurs proies : l'Allemagne fond sur la Belgique — cette sœur malheureuse — et l'Autriche, elle, s'abat sur la Serbie et la frappe du bec pour lui crever les yeux. Les

armées serbes fuyaient alors éperdues devant le brutal envahisseur, ayant, suivant le mot toujours jeune d'un de vos anciens rois ayant « tout perdu, fors l'honneur ». Peu après, ce sont les heures d'épreuves: l'exode, cette si pénible retraite d'Albanie.

Jetés à la mer, exilés, que devenir? La main de l'hospitalière France nous cueille et nous offre l'abri de sa terre, elle-même blessée.

Et dès lors, les bienfaits se succèdent, les lycées s'ouvrent pour nous, puis les Facultés. Ces mots sont un court résumé de ce qu'a fait, pour les étudiants serbes, la France. Il faudrait une éloquence très grande pour magnifier l'ampleur et la beauté du geste, un talent très grand pour le fixer, le graver...

Nous n'oublions pas non plus, que c'est encore la France qui a envoyé chez nous, la première de toutes les nations, les meilleurs de ses médecins, pendant la terrible épidémie de typhus, qui décimait la nation serbe. Ces médecins risquant leur vie avec autant de courage et moins de gloire que le soldat, essayèrent d'enrayer ce fléau.

Pour nous, nous tournant avec affection et regret vers la généreuse nation, vers la grande et noble sœur de notre patrie, vers l'« Infirmière » qui a pansé nos meurtrissures, nous lui disons simplement, mais avec tout notre cœur gros de reconnaissance, comme ces braves gens qui frappés d'une extrême émotion ne peuvent mieux exprimer leur reconnaissance qu'en disant ce mot, si expressif dans sa concision: merci, nous lui disons: France, merci.

Comment nous acquitterons-nous jamais de la dette que nous avons contractée envers nos éminents Maîtres et envers la France entière? Un seul moyen est en notre pouvoir et c'est eux, c'est elle qui nous l'ont donné: répandre dans notre pays la science française, au nom de la France, soigner et guérir, continuer ainsi l'œuvre généreuse qu'elle a entreprise et nous montrer véritablement ses fils spirituels.

INTRODUCTION

Ayant été, il y a peu de temps, affecté d'une entérite due à l'Hymenolepis nana et ayant pu suivre sur nous-même les symptômes de cette affection, il nous a paru intéressant de rechercher et de réunir dans ce travail toutes les notions la concernant.

Il est de notre devoir, avant d'entrer en matière, de déclarer que notre éminent Maître, M. le Professeur Guiart, qui a fait le diagnostic parasitologique de notre affection, et à qui nous devons ce travail, a bien voulu nous donner ses conseils éclairés et son appui. Nous le prions d'accepter notre vive gratitude pour tout l'intérêt qu'il a bien voulu nous témoigner et toute notre reconnaissance pour les bons soins qu'il nous a prodigués.

Nous avons divisé notre travail en deux parties. Dans la première partie, spécialement parasitologique, nous donnons la description de l'Hymenolepis nana; nous exposons son développement, son mode de propagation, son habitat et sa répartition géogra-

phique. Nous avons jugé utile de montrer les rapports qui existent entre ce parasite et l'Hymenolepis murina, et d'exposer brièvement la recherche des œufs dans les selles.

Dans la deuxième partie, spécialement médicale, nous apportons quelques observations prises de divers côtés, mais choisies parmi les plus typiques. Nous étudions les accidents que provoque l'Hymenolepis nana, son diagnostic, ainsi que le traitement qui lui convient.

Nous croyons être utile aux praticiens, en résumant en quelques pages l'histoire de cet intéressant parasite, ou du moins nous cherchons à attirer leur attention sur celui-ci, car beaucoup d'entre eux, considèrent sans importance de savoir à quel Tænia ils ont à faire, quoique à plusieurs points de vue et surtout au point de vue du traitement et de la médecine préventive, la question soit très importante.

PREMIERE PARTIE

Considérations parasitologiques.

HISTORIQUE

Bilharz a découvert l'*Hymenolepis nana* (1) au Caire, en 1851, en faisant l'autopsie d'un jeune garçon mort de méningite ; il l'a trouvé en quantité innombrable, mais dans une étendue assez restreinte de l'iléon. C'est Von Siebold qui en a donné une première description, qui fut très complétée, en 1886, par Leuckart.

En 1885 seulement, le parasite a été retrouvé en Egypte. Walter Innès en trouva un exemplaire en faisant l'autopsie d'une jeune Nubienne, qu'on avait

(1) Synonymie : *Tænia nana* von Siebold, 1852 (nec. P. Y. von Beneden 1861).

Tænia ægyptica Bilharz 1852.

Diplacanthus nanus Weinland 1858.

Hymenolepis nana Leuckart 1863.

retirée noyée du Nil. Il ne put découvrir aucune lésion sur la muqueuse intestinale pouvant être prise pour le point d'implantation de ce cestode.

Une autre observation a été rapportée par Ransom, qui trouva à Nottingham, en juin 1854, dans les selles d'une fillette de neuf ans, des œufs dont les caractères correspondaient à ceux du *Tænia nana*, mais que cet auteur croyait appartenir à une autre espèce de *Tænia*.

En 1886, Blanchard fit connaître un nouveau cas, constaté à Belgrade en 1885, chez une fillette de sept ans. C'était alors le troisième cas authentique et le premier cas européen.

A partir de cette époque, les observations se multiplièrent. A la grande surprise des parasitologues, on apprit que le *Tænia nana* était, en Sicile, le plus commun des cestodes et qu'il avait été retrouvé à plusieurs reprises en Lombardie. En 1887, Grassi, à qui on doit sur ces questions des publications du plus haut intérêt, retrouve chez deux jeunes Siciliens des œufs d'*Hymenolepis nana*. Ces malades expulsèrent, après traitement, plusieurs milliers de ténias adultes.

Comini, de Varèze, constate les mêmes œufs, mais ne peut obtenir l'expulsion des vers (1887).

Visconti et Segré retrouvent dans l'iléon d'un paysan de dix-sept ans, mort à la suite de troubles gastriques et d'ordre réflexe, datant de deux ans, quatre cents *Hymenolepis nana*, avec quelques *Ascaris* et quatre *Ankylostoma duodenale*.

Enfin, on retrouve diverses observations de Perroncito et Airoldi, de Sonsino, en Toscane (1889).

L'Hymenolepis nana est également retrouvé en Amérique, où Spooner l'observe aux Etats-Unis, Otto Wernicke dans la République-Argentine. Tout récemment on a vu que *L'Hymenolepis nana* était assez fréquent dans l'Amérique du Nord.

En Belgique, dans le bassin de Liège, où tout ouvrier embauché doit accepter l'examen microscopique des matières fécales, préalablement à la descente dans la mine, Malvoz trouva un grand nombre de ces mineurs présentant dans les déjections des œufs de ce parasite.

En France, il n'en a été signalé que cinq cas : les trois premiers ont été observés à Lyon, en 1913, par MM. Garin et Chatin, le quatrième, la même année à Troyes (Broquin-Lacombe), et enfin notre cas (publié par MM. Guiart, Cade et Morenas).

DESCRIPTION DE L'« HYMENOLEPIS NANA »

L'Hymenolepis nana, comme son nom l'indique, est le plus petit des cestodes, parasites de l'homme : mais il n'est pas cependant le plus petit de tous les Tæniadés, car le *Tænia echinococcus* est de dimension plus restreinte encore.

Les dimensions de ce parasite sont assez variables, suivant les auteurs : il présente une longueur de 8 à 15 millimètres et une largeur maxima de 0 m/m 5, d'après Visconti et Segré. Bilharz donne une dimension de 12 à 20 millimètres, et Sonsino une largeur de 0 m/m 7. D'après toutes les observations faites, on peut considérer comme normale une longueur de 12 à 15 millimètres et une largeur de 0 m/m 5.

La tête est globuleuse, un peu aplatie et mesure de 215 à 480 μ de largeur et de 360 à 450 μ de longueur. En arrière, la tête se continue insensiblement avec le cou, de telle façon qu'il est difficile de lui donner une limite. Elle est pourvue de quatre puissantes ventouses, légèrement sphériques. Les ventouses, larges de 100 à 128 μ , sont profondément excavées et suivant Grassi, peuvent s'allonger à l'état vivant et se porter assez loin de la tête; en s'écartant ainsi, la ventouse n'est plus rattachée à la tête que par un pédoncule très étroit, qui peut facilement se rompre; et c'est ainsi que s'expliquerait l'aspect que Blanchard (1886) et Calandruccio (1887) ont décrit comme une anomalie.

La tête de l'*Hymenolepis nana* possède en plus des ventouses un rostre rétractile, lequel, chez les parasites vivants, présente des mouvements de propulsion en avant et de rétraction : il fait une saillie au-dessus de la tête ou s'enfonce très profondément dans celle-ci.

Les crochets, disposés en une seule couronne, sont rangés autour de la partie inférieure du rostre. Longs d'environ 15 μ , ils sont habituellement au nombre de 24, mais il est assez fréquent d'en compter jusqu'à 28 et 30 (Moniez).

Le cou, plus étroit que la tête, présente des caractères qui varient, suivant son état d'extension ou de contraction; sa largeur varie de 110 à 180 μ . A partir de la tête, le cou va en s'amincissant légèrement, puis s'élargit graduellement jusqu'aux premiers anneaux.

La segmentation est à peine appréciable pour les

20 à 25 premiers anneaux, puis elle devient rapidement distincte. Le nombre des anneaux, d'après Leuckart, peut s'élever jusqu'à 190 et 195 : dans ce cas, les 40 à 50 derniers anneaux sont remplis d'œufs définitivement constitués et renfermant un embryon hécacanthé. On constate, à ce point de vue, de grandes différences et, selon Blanchard, des vers formés de 110 à 125 anneaux sont parfaitement adultes et ont une dizaine d'anneaux mûrs.

Ces anneaux ont un aspect particulier : ils sont plus larges que longs et leur bord postérieur est notablement plus long que le bord antérieur. Ceci est vrai, comme dit Blanchard, pour les vers adultes, chez lesquels l'élimination successive des anneaux mûrs se fait depuis un certain temps; chez les vers adultes, mais n'ayant pas encore commencé d'éliminer leurs anneaux mûrs, il n'en est pas de même : le maximum de largeur n'est plus à l'extrémité postérieure de l'anneau, mais bien un peu en avant de celle-ci.

Ces quelques mensurations, faites par Blanchard sur un parasite dont le cou avait une largeur minima de 110 μ , nous indiqueront encore mieux la configuration des anneaux :

Anneau 25 ^e	Longueur	17 μ
	Largeur	128 μ
Anneau 50 ^e	Longueur	31 μ
	Largeur	160 μ
Anneau 75 ^e	Longueur	42 μ
	Largeur bord antérieur	185 μ
	— bord postérieur	206 μ

Les pores génitaux, unilatéraux, sont situés toujours à gauche et près du bord antérieur de chaque anneau.

Le *système nerveux* est formé par deux masses de cordons nerveux, allant de chaque côté dans toute la longueur du parasite et se terminant dans le scolex par deux masses de cellules unies entre elles à la partie postérieure du rostre, par une commissure ganglionnaire.

L'*appareil excréteur* est disposé, comme chez tous les autres Tæniadés. Il se compose de deux paires de canaux longitudinaux, qu'une anastomose annulaire réunit à la base du rostre; le canal ventral est plus large que le canal dorsal et ils sont unis à la partie postérieure de chaque segment par une anastomose transversale.

Les *organes sexuels* deviennent distincts vers le cinquantième anneau; comme c'est la règle, les organes mâles se forment et fonctionnent plus rapidement que les organes femelles : ils sont dorsaux, tandis que les organes femelles sont ventraux.

L'*appareil mâle* est assez simple : il se compose de trois grosses vésicules testiculaires, qui sont situées dorsalement dans la partie postérieure de chaque anneau. Le testicule situé le plus à droite émet un canal éjaculateur, qui se porte vers la gauche, reçoit, chemin faisant, un canal semblable de chacun des deux autres testicules, pour former un canal déférent. Celui-ci, avant d'aboutir à la base de la poche du cirre, se dilate en une vésicule séminale, dans laquelle le sperme s'accumule; Ces poches du

cirre, disposées transversalement, sont tournées du même côté dans toute la série des anneaux, le long de leur bord antérieur. En pénétrant dans cette poche, le canal déférent forme de nouveau une sorte d'ampoule, se continuant par un tube sinueux, qui n'est autre chose que le pénis.

L'appareil génital femelle se montre d'assez bonne heure; il occupe la portion médiane de l'anneau. On voit, au début, un amas de granulations, qui se régularise de plus en plus et prend des contours plus nets. Sur des anneaux un peu âgés, on reconnaît trois portions assez distinctes : deux germigènes latéraux et un vitellogène impair. Entre ces germigènes et dans la région médiane se loge le vitellogène. Cette dernière glande envoie des prolongements dans toutes les directions entre les deux lobes de l'ovaire.

Le vagin est situé sur la face ventrale de la poche du cirre, entre celui-ci et les canaux excréteurs; il forme, d'abord, à la base de la poche du cirre, un réservoir spermatique, qui se remplit de plus en plus de sperme; à mesure que les testicules fonctionnent, ce réservoir prend une forme ovalaire et acquiert de grandes dimensions et se loge dans la partie antérieure de l'anneau.

La forme de l'utérus est caractéristique. A mesure que se font le développement des œufs et la réplétion de l'utérus, les organes sont comprimés et dégénèrent peu à peu. Sur les anneaux mûrs, les glandes génitales ont disparu : il ne reste plus, comme traces de l'ancien appareil hermaphrodite, que la poche du cirre et le réservoir spermatique, qui peut même s'y

montrer plein de spermatozoïdes. Le reste de l'anneau, considérablement distendu, est occupé par l'utérus et les embryons qu'il renferme, dont la forme se moule exactement sur celle du segment. C'est un vaste sac bourré d'œufs.

Chaque segment renferme de 80 à 180 œufs, suivant les auteurs. L'œuf de l'*Hymenolepis nana* présente des caractères particuliers; il est ovalaire ou arrondi. Il présente deux membranes : la membrane interne enserme de près l'embryon hexacanthé, qui mesure de 15 à 20 μ .

A chaque pôle de cette membrane interne, fait saillie un petit mamelon, se prolongeant en un long filament — le filament polaire — allant se perdre, après s'être pelotonné plusieurs fois sur lui-même, au sein d'une substance hyaline. Autour de cette masse considérable, contenant les deux filaments polaires, se trouve la membrane externe : une coque ordinaire grisâtre, qui éclate souvent et laisse les autres parties de l'œuf à nu.

Entre ces deux membranes se trouve, comme nous l'avons dit plus haut, une zone moyenne, qui se confond avec la membrane externe; elle peut cependant se décoller sous l'action des réactifs et se rétracte alors en simulant une coque moyenne : de là vient que beaucoup d'auteurs ont décrit trois membranes aux œufs des *Hymenolepis*.

L'œuf du *Tænia nana* est plus volumineux que celui du *Tænia solium*; mais cette augmentation de volume porte surtout sur les enveloppes. L'œuf entier du parasite qui nous intéresse mesure de 30 à 37 μ .

de large, et l'embryon qu'il contient de 15 à 20 μ . Les crochets de cet embryon hexacanthé sont peu visibles, à cause des granulations dont celui-ci paraît entouré.

On considère en général que les filaments polaires de cet œuf doivent avoir la signification qu'ont les prolongements de ce genre chez l'œuf de toute une série d'animaux, poissons, ténias, etc. Ces filaments, qui sont pour ainsi dire annexés à l'embryon, agissent, lorsque celui-ci doit se fixer pour se développer et pour le maintenir à un endroit déterminé. Il est donc très probable que le ténia nain se fixe dans l'intestin, après la digestion de la membrane externe, et que les filaments s'entortillent autour des villosités intestinales. L'embryon ainsi fixé peut se développer sur place, tandis qu'autrement il aurait peut-être été expulsé au dehors.

DÉVELOPPEMENT ET PROPAGATION

Etant donné la diversité des pays où ce parasite a été observé, un intérêt particulier s'attache à la connaissance de ses migrations et de son mode de propagation.

Tout d'abord on pensait que ce parasite passait son état larvaire chez un insecte. Grassi et Calandruccio firent avaler des œufs frais de ce Ténia à un grand nombre d'animaux, mais sans obtenir le développement d'aucun cysticercoïde. Néanmoins, Grassi pensait que l'état larvaire du parasite doit s'accomplir chez les coléoptères. Il pensa que le cysticercoïde, découvert en 1852, par Stein, dans la cavité générale

du ver de farine, correspond à cet état larvaire, et que l'homme s'infeste, en avalant avec ses aliments la larve en question. Il est démontré aujourd'hui qu'il n'y a aucun rapport entre le cysticercoïde du ver de farine de l'*Hyménolepis nana*.

Puis Grassi fit l'observation qu'à Catane, le Surmulot (*Mus decumanus*) héberge très fréquemment l'*Hymenolepis murina* Dujardin, qui ressemblait tellement à l'*Hymenolepis nana*, qu'il conclut que ces deux parasites formaient une seule espèce. Le même auteur fit alors l'expérience suivante : Il fit avaler à deux rats blancs environ dix anneaux mûrs d'*Hymenolepis murina*. Au bout de huit jours, ils sont sacrifiés, et on trouve chez chacun d'eux des centaines d'*Hymenolepis murina*. Le même auteur conclut donc à l'évolution directe de l'*Hymenolepis murina*, sans l'intervention d'aucun hôte intermédiaire, en basant sa théorie sur les expériences précédentes, soigneusement poursuivies et contrôlées.

C'est encore Grassi (1887), qui fait la preuve de l'analogie de l'*Hymenolepis nana* avec l'*Hymenolepis murina* et qui pense que le développement de l'un est analogue à celui de l'autre, le même hôte étant à la fois intermédiaire et définitif. Joyeux a pu lui-même reproduire facilement ces expériences et infester un grand nombre de rats et souris en leur faisant absorber des œufs mûrs d'*Hymenolepis murina*.

A la suite des recherches expérimentales de Grassi et de celles, plus récentes, de Joyeux, on admet que, contrairement aux autres cestodes, l'*Hymenolepis nana* peut accomplir son cycle évolutif sur le même

hôte, qu'il s'agisse du rat ou de l'homme. Voici donc ce qui se passe d'après Grassi : Les œufs sortent à travers les déchirures de la cuticule qui revêt le parasite et sont avalés avec les aliments qui ont été souillés par des rats. Ces œufs, une fois dans l'intestin, leurs coques s'ouvrent et mettent en liberté des embryons hœxacanthés. Ceux-ci pénètrent dans les villosités intestinales, où la muqueuse les enchatonne et abrite leur développement. Il subit donc là son stade cysticercoïde, et après la rupture de son kyste, il est mis en liberté dans la lumière intestinale, où il grandit et devient adulte. Du sixième au huitième jour, le parasite acquiert ses premiers anneaux et les ébauches génitales sont visibles, l'utérus commence à évoluer vers le onzième jour ; au vingtième, les œufs sont à peu près mûrs, et ainsi le cycle recommence.

Il y aurait donc une auto-infestation, et c'est ainsi que s'expliquerait le nombre énorme des exemplaires de *Tænia nana* trouvé chez les malades et la persistance du parasite chez le même individu pendant plusieurs années.

La contamination pourrait se faire pour peu que l'on vive en contact avec des malades parasités, en se servant des objets qui leur appartiennent, en touchant des linges souillés de leurs déjections, en mangeant des légumes, des fruits et d'autres aliments contaminés directement ou non par leurs excréments. De même, on sait que dans certaines habitations, les rats et les souris, hôtes presque réguliers de ce parasite, peuvent pénétrer dans les gardes-manger et souiller les aliments, comme par exemple le pain. Ceci a sur-

tout des chances de se produire dans les maisons habitées par la classe pauvre. Par ce moyen encore, les œufs du *Ténia nana* peuvent être répandus dans les aliments et peuvent infester l'homme.

Les aliments souillés par les excréments des rats ou même des hommes contaminés, voilà ce qui explique d'une façon tout à fait suffisante les infestations initiales, soit de l'individu, soit d'une famille ou même d'une collectivité, comme cela s'est observé.

S'il en est bien ainsi, l'implantation du *Tænia nana* en France serait à craindre, surtout si les porteurs de ce parasite sont abandonnés à eux-mêmes, sans soins et sans conseils de prophylaxie personnelle.

HABITAT ET NOMBRE

L'*Hymenolepis nana* vit dans l'intestin grêle, profondément fixé sur la muqueuse. Blanchard nous dit que le parasite se fixe dans la portion moyenne de l'intestin grêle et qu'il s'arrête un peu au-dessus de la valvule iléo-cœcale. Ransom affirme que les résultats de quelques autopsies montrent que la portion infestée de l'intestin est une partie plus ou moins grande de l'iléon, spécialement ses deux tiers ou trois quarts supérieurs.

Quant au nombre des vers fixés dans l'intestin, il est extrêmement variable. Walter Innès (1898), en faisant une autopsie, n'a trouvé qu'un seul *Hymenolepis nana* ; Wernicke en a trouvé 30 à 40 spécimens sur un même individu ; tandis que Blanchard, chez une fillette de Belgrade, en a fait expulser environ 250. Grassi et Calandruccio, tout comme W. Deaderick et

Garin, ont vu expulser des milliers de ces parasites.

Le mode de développement particulier de l'*Hymenolepis nana* explique qu'il ne se trouve jamais seul dans l'intestin grêle et qu'il puisse y pulluler en nombre infini.

ASSOCIATIONS PARASITAIRES

L'*Hymenolepis nana* coexiste très fréquemment avec d'autres helminthes dans l'intestin. Ces associations se constatent chez les individus qui négligent tout soin hygiénique. Blanchard l'a vu en même temps que le *Tænia solium*, Perroncito avec le *Tænia saginata*. C'est Senna qui l'a observé avec l'Ascaride et le Trichocéphale. Dans d'autres cas, on l'a vu à la fois avec plusieurs de ces vers : avec l'*Ascaris lombricoïdes*, l'*Oyurus vermicularis* et l'*Ankylostoma duodenale*.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET FRÉQUENCE

De même que toutes les autres classes du règne animal, celle des vers a aussi une distribution géographique, et telle espèce d'helminthe qui exerce de véritables ravages dans certaines contrées est souvent complètement inconnue dans d'autres.

Il en est ainsi pour l'*Hymenolepis nana* en particulier. Ce parasite est très fréquent dans le bassin méditerranéen, dans les pays chauds, l'Amérique du Nord et quelques régions de conditions climatiques spéciales, comme les centres houilliers de Belgique.

En Allemagne, où l'on fait, dans les hôpitaux, un grand nombre d'examens de matières fécales pour la

recherche des parasites, on n'a trouvé que quelques cas d'*Hymenolepis nana*.

En Italie, le parasite est très fréquent. La recherche systématique de ce cestode, entreprise par divers auteurs italiens, nous permet d'apprécier sa fréquence dans ces régions : Grassi annonce qu'en Sicile il est très commun, et il estime à 8 p. 100 la proportion des individus de la classe pauvre chez lesquels on le rencontre. Cette proportion est de 10 p. 100 pour Calandruccio. Venuti examine 214 garçons d'un hospice de Catane et trouve 23 fois l'*Hymenolepis nana* dans leurs matières fécales.

En Amérique, il a été trouvé 25 fois sur 3.500 examens de matières.

En Belgique, ce parasite n'avait pas été signalé jusqu'au moment (1903) où l'on a pratiqué systématiquement chaque année l'examen des matières fécales des mineurs pour leur embauchage. Ces examens microscopiques des selles, pratiqués dans le bassin de Liège, pour dépister l'ankylostomose, ont permis à Malvoz de trouver, de 1904 à 1910, sur un total de 130.000 sujets, 80 sujets porteurs d'*Hymenolepis nana*.

Le même parasite a été encore signalé en Angleterre, en Serbie, au Japon, en Chine, en Russie, en Autriche, en Egypte, au Siam, à Buenos-Ayres, à la Guyane, en Argentine, au Brésil et dans les Iles Philippines.

En France, l'*Hymenolepis nana* n'a pas été signalé jusqu'en 1913 ; c'est alors que MM. Garin et Chatin trouvèrent trois cas, aux environs de Lyon.

D'où vient le *Tænia nana* dans ces pays où jamais jusqu'alors il n'avait été observé ? Nous pensons avec

MM. Garin et Malvoz que ce parasite est très probablement apporté par la colonie italienne, car — comme nous l'avons dit plus haut — il existe dans ce pays, en Sicile en particulier, de vrais foyers endémiques.

L'âge des sujets atteints de ce parasite est digne d'attention : il s'agit presque toujours d'enfants et d'adolescents. L'âge de 5 à 10 ans semble être le plus souvent affecté (Ransom). Il n'y a qu'une dizaine de cas publiés chez des personnes adultes.

On a remarqué aussi que les garçons étaient plus souvent atteints que les filles. Mais cette différence dans la répartition du parasite suivant le sexe paraît tenir uniquement aux conditions dans lesquelles les recherches ont été faites. Le sexe, en réalité, semble tout à fait indifférent.

A côté de la fréquence de ce parasite chez les enfants, le genre de vie paraît avoir une certaine influence ; c'est en effet dans la population misérable, qui ne prend aucun soin de se soustraire aux menaces qui pèsent sur elle, que les cas d'infestations abondent. Il paraît aussi particulièrement commun dans les asiles d'orphelins et asiles des aliénés. Plus de cas ont été relevés dans les villes que dans les districts ruraux. Venuti, en examinant les enfants de diverses classes de la population, à Catane, n'a pu trouver un seul cas de parasitisme par l'*Hymenolepis nana*, tandis que dans l'asile d'orphelins de Catane, le même auteur estime que 10 p. 100 des enfants en présentent.

Ransom montre dans un rapport que 38 des 105 cas d'infestation ont eu lieu chez les orphelins et dans une

maison d'aliénés. Aux Etats-Unis, Stiles rencontre ce parasite trois fois sur 39 orphelins. Schloss, sur 230 enfants des classes pauvres de New-York en trouve 67 parasités, dont 14, soit 6,08 p. 100, par l'*Hymenolepis nana*.

Plusieurs observations relatent de petites épidémies familiales : trois enfants de la même famille (Smith) ; M. Garin observe de même trois enfants dans la même famille ; le docteur Maguenat en a observé quatre, et Schloss quatorze enfants appartenant à cinq familles.

L'abondance des cas publiés en ces dernières années nous laisse prévoir que lorsqu'on pratiquera systématiquement l'examen des matières fécales des malades ayant des troubles intestinaux, ce parasite sera plus fréquemment observé.

RAPPORTS ENTRE L'HYMENOLEPIS NANA

ET L'HYMENOLEPIS MURINA

Dujardin (1845) a décrit un cestode qui s'observe chez le rat, la souris et le surmulot, auquel il a donné le nom de *Tænia murina*. Ce parasite a une grande ressemblance avec l'*Hymenolepis nana*.

C'est Grassi qui a le premier émis une opinion en faveur de l'identité de ces deux parasites, mais Blanchard (1891), Moniez (1888), Joyeux et d'autres pensent qu'il s'agit de deux espèces différentes.

L'étude morphologique comparative de ces vers est très difficile ; car tandis que le ver du rongeur peut être recueilli et fixé suivant une technique correcte, en sacrifiant un de ces animaux parasités, celui de

l'homme, évacué généralement par des anthelminthiques, est presque toujours en mauvais état.

Blanchard nous dit « qu'entre ces deux formes la différence n'est pas grande, mais qu'il est pourtant possible de constater entre elles des différences assez marquées pour que cette identité spécifique semble au moins contestable ». En effet, l'*Hymenolepis murina* se distingue de l'*Hymenolepis nana* par sa taille généralement plus grande ; la longueur et la largeur, la largeur de la tête et du cou présentent des variations chez les deux parasites, de façon que là on ne peut tirer aucune conclusion qui serait contre l'opinion de Grassi. La forme des crochets est identique chez les deux vers ; quant au nombre, Dujardin n'attribue que 20 à 24 crochets à l'*Hymenolepis murina*, tandis que l'*Hymenolepis nana* en possède normalement de 24 à 27 et même jusqu'à 30. Cette différence ne peut guère être prise en considération, car il est souvent très difficile de faire le dénombrement exact des crochets, qui peuvent se détacher avec facilité, sans laisser de traces.

La différence de taille entre les anneaux peut être attribuée à ce fait que le *Tænia nana* meurt généralement contracté, trouvé à une autopsie faite longtemps après la mort du sujet ou expulsé par un anthelmintique, tandis que le parasite du rongeur peut être fixé en extension.

L'*Hymenolepis murina* possède des ventouses plus étroites ; son rostre est plus allongé ; ses œufs et ses embryons hexacanthés ont des dimensions plus grandes, mais la structure des organes génitaux est

la même chez les deux parasites.

Blanchard, et récemment Joyeux, croient pouvoir considérer ces différences comme de véritables caractères distinctifs, difficiles d'ailleurs à constater. Ils ne sont pas utilisables pour le diagnostic d'un individu seul, mais ce sont les résultats des moyennes obtenues en examinant un grand nombre de vers.

Ces différences de taille, si petites qu'elles soient, s'expliquent suffisamment par la différence d'habitat; en effet, les helminthes, qui sont capables de vivre chez les hôtes divers et qui, par cette diversité d'habitat, trouvent des conditions d'existence inégalement favorables, présentent d'assez notables variations de taille.

Ce qui est plus intéressant, ce sont les expériences faites pour montrer l'identité ou les dissemblances de ces deux parasites. Grassi fit avaler des anneaux mûrs de *Hymenolepis murina* à six personnes, dont quatre adultes et deux jeunes garçons. Cinq de ces expériences n'ont donné aucun résultat, mais quinze jours après l'infestation, le sixième sujet, un garçon de cinq ans, présenta dans ses selles un certain nombre d'œufs d'*Hymenolepis nana*; un ténifuge fit sortir une cinquantaine de parasites de cette espèce. L'auteur italien tire de là un argument en faveur de l'identité spécifique de ces deux vers et conclut que l'évolution de cette helminthe se fait chez l'homme de la même façon que chez le rongeur.

Joyeux a tenté de faire l'inverse et d'infester des jeunes rats avec des cestodes d'enfants; après avoir centrifugé les selles, pour les enrichir en œufs, il a

fait avaler ces derniers à l'animal ; en procédant ainsi il n'a pas pu réussir à parasiter le rongeur. Malheureusement, l'anthelminthique tue le ver, et il est impossible d'expérimenter avec des *Tænia*s obtenus de cette façon.

La répartition géographique de ces helminthes, étudiée par Joyeux, n'est pas la même. Tandis que le ver du rat est cosmopolite, car on l'a signalé dans le monde entier, le cestode de l'homme existe surtout, comme nous l'avons dit plus haut, dans le bassin méditerranéen, en Sicile en particulier. La Sicile est du reste presque le seul pays où l'on ait constaté la coïncidence de l'*Hymenolepis murina* chez le rat et de l'*Hymenolepis nana* chez l'homme. On ne peut donc pas affirmer que la distribution géographique des deux cestodes soit la même, ni tirer de là un argument qui plaide en faveur de l'identité de ces deux parasites.

Nous croyons, avec M. le Professeur Guiart, qu'il s'agit de deux variétés d'une même espèce, adaptée l'une à l'homme, l'autre au rongeur, dont la morphologie est très voisine, sinon identique, et qu'actuellement il n'est pas possible de les distinguer.

RECHERCHE DES ŒUFS DANS LES SELLES

Après avoir étudié les caractères parasitologiques de ce *Tænia*, nous parlerons brièvement du moyen qui permettra de mettre en évidence les œufs d'*Hymenolepis nana* dans les selles des malades atteints de cette hélianthiase.

Les examens doivent être faits sur les selles fraî-

ches, venant d'être émises. A quel procédé faut-il recourir pour examiner une selle ? Le plus simple est l'examen direct d'une parcelle de matières, diluée dans un peu d'eau, lorsque celles-ci sont trop dures. Il suffit d'un peu d'habitude pour étaler cette parcelle avec la lamelle en une couche suffisamment mince et uniforme.

✓ M. Garin conseille, pour apercevoir facilement ces œufs, de ne pas employer un objectif trop fort, ni une lumière trop intense, car leur transparence pourrait les rendre invisibles. En procédant ainsi, on arrive à apercevoir les œufs d'*Hymenolepis nana*, avec tous les caractères que nous avons déjà étudiés.

La recherche des œufs dans les selles a une importance de premier ordre, car, comme nous le verrons, c'est là-dessus qu'on se basera pour faire un bon diagnostic de cette hélianthiase.

Notre éminent Maître, M. le Professeur Guiart, en parlant de la nécessité de ces examens microscopiques, dit notamment ceci : « Aussi suis-je persuadé que du jour où les médecins se mettront systématiquement à l'examen microscopique des matières fécales pour la recherche des œufs des parasites, ils seront étonnés des progrès rapides qui en résulteront dans nos connaissances relatives à l'étiologie et au traitement des maladies parasitaires de l'intestin et du foie. »

DEUXIEME PARTIE

Etudes cliniques

FORMES CLINIQUES

D'une façon générale, on peut classer les troubles provoqués par l'*Hymenopelis nana* en deux formes cliniques : 1° forme entéritique, et 2° forme nerveuse; mais entre ces deux formes il n'y a qu'une limite artificielle, simplement fournie par la prédominance des manifestations entéritiques ou nerveuses.

I. — *Forme entéritique.* — Il est assez fréquent d'observer des troubles digestifs qui rappellent dans leur ensemble une entérocólite typique chronique, essentiellement rebelle aux traitements habituels ou ressemblant à une autre dyspepsie quelconque. Il est probable que le psychisme peut jouer un grand rôle dans la production de ces troubles.

II. — *Forme nerveuse.* — Les troubles nerveux doivent être classés parmi les manifestations communes

et particulièrement graves dans cette affection. Ces accidents n'ont souvent rien de caractéristique et induisent souvent le médecin en erreur. Les uns sont d'ordre général, les autres affectent plus spécialement les divers appareils de l'économie.

Pour expliquer ces troubles nerveux, la théorie toxique ne paraît pas jouer un rôle important ; ce qui le prouve bien, c'est la faiblesse de l'éosinophilie. L'intensité des accidents tient sans doute (M. Guiart) à la plus grande irritation de l'intestin par des centaines ou des milliers de parasites, dont la tête est enfoncée dans la muqueuse.

SYMPTOMATOLOGIE GÉNÉRALE

Les phénomènes locaux consistent en douleurs abdominales et en désordres gastro-intestinaux, qui deviennent souvent chroniques et durent des années.

La diarrhée est habituelle et le nombre des selles peut aller même jusqu'à 10 par 24 heures. Ces selles sont glaireuses en général et peuvent être teintées de sang.

Les douleurs abdominales sont assez constantes et la défécation s'accompagne souvent d'épreintes et de coliques. Le ventre est parfois tendu, ballonné et douloureux à la pression. A côté de ces phénomènes intestinaux, on observe parfois des indigestions, des vomissements alimentaires ou des renvois acides et brûlants. L'appétit reste bon le plus souvent, mais d'autres fois il devient capricieux, pouvant être nul ou aller jusqu'à la voracité.

Les phénomènes généraux consistent dans l'éléva-

tion thermique, dans l'anémie assez marquée, dans la pâleur des muqueuses, dans l'amaigrissement et dans l'inaptitude au travail.

D'autres accidents d'une autre nature, peuvent s'observer avec une certaine fréquence ; ils sont produits par la voie reflexe et ont pour le point de départ une excitation des plexus sympathiques intra-intestinaux. Nous savons, en effet, grâce aux quelques rares autopsies pratiquées, que les vers de la tête profondément enfoncée dans la muqueuse, et ils arrivent ainsi jusqu'aux plexus sous-muqueux. L'irritation qui en résulte se transmet, suivant son énergie, soit à la moëlle épinière, soit au bulbe et même à l'encéphale.

Ceci nous montre nettement qu'on peut observer des troubles nerveux les plus divers ; c'est ainsi que les malades peuvent présenter des convulsions qui sont les accidents les plus fréquents, des accès hystériques et épileptiformes, avec ou sans perte de connaissance, de la chorée, des syncopes, des paralysies ou paraplégies, soit des membres, soit de la face, soit des muscles de l'œil.

Ajoutons à ceci des troubles visuels, qui peuvent aller jusqu'à la cécité complète. Les muscles de l'œil peuvent être atteints de mouvements spasmodiques : dilatation de la pupille, strabisme, diplopie. D'autres troubles d'origine encéphalique peuvent apparaître : la céphalagie frontale, l'embarras de la parole. Le plus souvent le malade est mélancolique et présente de l'affaiblissement des facultés cérébrales. Certains malades présentent des troubles cérébraux violents, pouvant simuler la méningite aiguë.

On observe également chez les enfants de la constriction de la gorge, des accès de suffocation et de dyspnée pouvant aller jusqu'à la cyanose, à l'asphyxie et même à la mort.

Dans quelques observations on note de l'œdème des membres de la face.

Ordinairement, les urines ne renferment pas d'albumine. L'examen des matières fécales montre un grand nombre d'œufs, pouvant dépasser une centaine par préparation.

Tandis que chez les porteurs d'Ankylostomes, l'éosinophilie est très élevée (10 p. 100 environ); dans cette hélianthiase elle est en général très modérée (5 à 12 p. 100).

La caractéristique de tous ces symptômes est leur disparition rapide, après l'expulsion des parasites.

La gravité des accidents causés par les helminthes est en proportion inverse de la taille de ceux-ci, mais en proportion directe de leur nombre. Ceci est une règle bien connue des helminthologistes, et dont l'*Hymenolepis nana* nous donne un nouvel exemple; en effet, quand ces vers sont peu nombreux, leur présence passe généralement inaperçue.

La gravité des troubles que provoque ce parasite pourrait encore s'expliquer d'une autre façon; en effet, dans la grande majorité des cas signalés (9/10) il s'agit des sujets très jeunes, d'enfants, lesquels éprouvent en général des effets plus graves de l'infection parasitaire que les adultes, en raison des réactions nerveuses plus vives.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Bilharz ne décrit pas l'état de l'intestin, dans lequel il a découvert l'*Hymenolepis nana*. W. Innès trouva sur la muqueuse de l'iléon des plaques de sang extravasé, et il considère ces plaques comme le point d'implantation des parasites. Grassi nous dit qu'il trouva de profondes altérations de la muqueuse intestinale, mais ne les décrit pas. Visconti et Segré nous renseignent au contraire avec assez de précision sur ce point : à l'autopsie de leur sujet, où ils trouvèrent 400 *Hymenolepis nana*, la muqueuse intestinale était tuméfiée, hyperémiée et couverte d'un abondant dépôt de mucosités grisâtres ; la plus grande partie des follicules clos était aussi tuméfiée.

L'examen microscopique de la muqueuse de l'iléon montra qu'elle fut infiltrée de nombreuses cellules lymphoïdes ; le tissu conjonctif de la sous-muqueuse était épaissi et sclérosé. Les lésions constatées à l'autopsie paraissent assez accentuées pour expliquer la gravité des désordres gastro-intestinaux.

DIAGNOSTIC-PRONOSTIC

La diversité des troubles que présentent les malades rend le diagnostic clinique de cette affection impossible. Aucun symptôme ne peut être considéré comme pathognomonique. Toutefois on pourra penser à cette hélianthiase et à celle due à *Dipylidium caninum*, plutôt qu'à une autre, quand on aura affaire à des enfants présentant les divers troubles symptomatiques étudiés plus haut. Les parasites intestinaux

jouent, en effet, dans la production des maladies infantiles, un rôle considérable.

Le diagnostic positif de la présence de l'*Hymenolepis nana* peut être fait de deux façons : d'abord par la trouvaille de ces petits vers ou de leurs segments dans les selles. On voit de suite que cette méthode de diagnostic est bien moins satisfaisante que quand on l'applique pour la recherche des grands tænia, parce que les segments du *Tænia nana* sont très petits et peuvent facilement échapper à l'attention. Quand on recherche ce *Tænia* dans les selles, on pourrait, si l'on n'était pas averti, le confondre avec d'autres parasites : Ankylostomes ou Oxyures par exemple. Le *Tænia nana*, cependant, est beaucoup plus grêle et plus petit ; c'est un filament qu'il faut rechercher attentivement, tant il est mince et facile à confondre avec de fines trainées de mucus.

La seconde méthode, qu'on doit toujours suivre, est la recherche des œufs dans les selles. Pour faire cet examen microscopique, il faut étendre sur une lame, avec une goutte d'eau, un petit fragment de matière fraîchement émise, recouvrir ensuite avec une lamelle et examiner à un objectif moyen. Rappelons qu'il faut prendre certaines précautions d'éclairage, car les œufs d'*Hymenolepis nana* pourraient passer inaperçus, en raison de leur transparence.

Les œufs de ce parasite sont caractérisés par la présence de deux membranes distinctes : une interne, entourant l'embryon hexacanthé, et une externe séparée de celle-ci par un certain intervalle. La membrane interne présente deux pôles, d'où partent des

appendices filamenteux, qui occupent l'espace compris entre cette membrane et la membrane externe. Ces filaments ne sont pas visibles avec un grossissement moyen, et il faut alors avoir recours à l'objectif à l'immersion.

Tandis que la présence des œufs ou des parasites eux-mêmes dans les selles, permettra d'éliminer l'entérite tuberculeuse, l'anémie, la chorée, l'épilepsie et d'autres maladies qui peuvent simuler cette affection, la reconnaissance des caractères que présentent les œufs d'*Hymenolepis nana* éliminera les autres hélianthiases.

D'après les recherches de MM. Guiart et Garin et de Cade et Garin, on sait que le parasitisme intestinal s'accompagne presque toujours de la présence de sang dans les matières ; il en résulte donc qu'une réaction de Weber positive doit être un signe qui permettra de penser aux vers intestinaux.

La durée de cette affection est en général longue ; le malade dont Visconti et Segré firent l'autopsie était depuis trois années atteint des troubles dus à l'hélianthiase. Il en est de même pour notre cas. Si l'on se base sur les symptômes nerveux observés, certaines infestations durèrent six ans et même plus et une fois entraînèrent la mort.

Il est difficile de se prononcer sur l'avenir de semblables malades. Chez certains, l'affection est bénigne ou même latente et n'entrave pas la vie normale ; d'autres, au contraire, sont astreints à des soins permanents.

TRAITEMENT

Dans la plupart de nos observations on signale la ténacité du parasite, le peu d'efficacité des traitements et la nécessité de les renouveler pour avoir des améliorations plus ou moins durables ou guérison même dans quelques cas. Le développement particulier de ce parasite et l'incrustation des œufs dans la muqueuse intestinale, sur lesquels les médicaments ne peuvent guère agir, nous montrent suffisamment la difficulté du traitement et la rareté des cas de guérison.

Le kousso, le kamala, la santonine et d'autres médicaments ont été essayés par divers auteurs sans donner de résultats appréciables.

Les traitements auxquels il faut recourir découlent des observations rapportées plus haut.

La fougère mâle (extrait éthéré) s'est montrée assez efficace, pour l'expulsion de l'*Hymenolepis nana*. Grassi prescrit 6 grammes d'extrait dans un demi-verre d'eau gommée chez l'enfant. Sonsino préconise l'association de fougère mâle et de calomel. D'autres auteurs donnent la fougère mâle sous forme de capsules Duhourceau. Le mode suivant lequel ce médicament est administré importe peu. On le donne le plus souvent en capsules :

Etrait éthéré de fougère mâle..	0 gr. 50
Calomel	0 gr. 05
pour une capsule.	

12 à 16 capsules pour adulte, en prendre deux toutes les dix minutes ; 3 à 4 capsules pour un enfant de 5 à 10 ans. Au bout de deux heures, on ordonne une pur-

gation saline (sulfate de soude), qui doit expulser les parasites.

Mais la médication thymolée, préconisée récemment par notre éminent maître M. le Professeur Guiart, et prescrite à dose suffisante, paraît être la médication de choix. Les doses de ce médicament varient suivant l'âge et suivant la résistance des malades.

D'une façon générale on donne le thymol en poudre aussi fine que possible et aux doses suivantes :

3 à 5 ans ...	0 gr. 25	à 0 gr. 50	{	En capsules ou en cachets de 0,25
5 à 8 ans ...	0 gr. 50	à 1 gr.		
8 à 10 ans ...	1 gr.	à 1 gr. 50	{	En capsules ou en cachets de 0,50
10 à 15 ans.	1 gr. 50	à 2 gr.		
15 à 20 ans.	2 gr.	à 3 gr.	{	En capsules ou en cachets de 1 gr.
20 ans et plus	3 gr.	à 4 gr.		

Le thymol, finement pulvérisé, sera pris le matin à jeun, sans purgation préalable, chaque cachet ou capsule étant absorbé de demi-heure en demi-heure, avec un peu d'eau. On renouvelle ainsi le traitement durant trois jours consécutifs. Le troisième jour, deux heures après la prise de la dernière dose, on prend un purgatif salin (sulfate de soude).

Chez les enfants au-dessous de dix ans, il est plus prudent de ne donner le thymol que pendant un seul jour et de recommencer le traitement trois fois à huit jours d'intervalle (M. Guiart).

Dans la plupart des cas, la médication est bien acceptée des malades ; elle produit quelquefois chez les personnes nerveuses, des brûlures à l'estomac, qu'on calmera par l'ingestion d'eau de fleur d'oranger ou simplement d'eau fraîche.

Le malade peut s'alimenter comme d'habitude, à condition *de ne boire que de l'eau* ; le thymol, aux doses indiquées plus haut, est absolument sans danger, à condition cependant de prendre certaines précautions. En effet, si l'on absorbe de l'alcool, de l'éther, du chloroforme ou de l'huile, dans lesquels le thymol est soluble, le malade sera menacé d'empoisonnement.

En résumé, dit M. Guiart, employer le thymol à forte dose, mais en nature, jamais en solution, et, à la suite de son ingestion, ne boire que de l'eau.

Le traitement doit être renouvelé au bout d'une quinzaine de jours (Grassi) ; en effet, la première fois on agit sur les vers libres dans l'intestin ; la seconde fois sur ceux récemment parvenus à l'âge adulte qui se trouvaient à l'état de cysticercoïdes, incrustés dans la muqueuse intestinale, au moment du premier traitement.

Ce n'est qu'en renouvelant le traitement plusieurs fois qu'on peut espérer ne pas avoir de récidives.

PROPHYLAXIE

C'est principalement au manque de soins hygiéniques et de propreté qu'il faut rapporter la plus grande partie des cas d'infestation par l'*Hymenolepis nana*.

Les mesures prophylactiques consistent à empêcher la dissémination des œufs, en désinfectant soigneusement les matières fécales des personnes qui sont infectées par ce parasite.

On s'efforcera de veiller à l'extrême propreté des mains des enfants ; on leur défendra de les porter à

la bouche et on combattrà la géophagie et les perversions du goût chez les enfants et les dégénérés.

La destruction des rats et des souris devra être faite dans la mesure du possible ; il faudra éviter que les enfants mangent les aliments qui n'auraient pu être mis à l'abri des souillures de ces rongeurs, surtout s'il s'agit d'aliments devant être consommés sans cuisson préalable.

Comme pour tant d'autres Helminthes, il est possible que pour le *Tænia* nain aussi, l'eau consommée sans filtration préalable est l'agent de transmission des œufs de ce dernier parasite. Il faut donc filtrer l'eau.

C'est principalement dans les pays chauds ou autres où existent des vrais foyers endémiques de ce parasite, que les mesures prophylactiques devront être ponctuellement suivies.

Il faudrait enfin pratiquer systématiquement l'examen des selles chez les immigrants émanant des régions bordant le bassin méditerranéen (Italie, Sicile), afin d'éviter la dissémination de cette helminthiase particulièrement grave, dont les effets se font sentir de plus en plus.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(F. SENNA, *Gazz. med. ital. lombarda*, 1889)

Fillette de onze ans. En février 1889, on s'aperçoit qu'en se tenant debout ou en marchant, elle vacille sur ses pieds comme si elle allait tomber ; en parlant, elle a l'angle de la bouche tiré à droite. Elle souffre en outre de légers maux de tête et, par intervalles, de vertiges. L'appétit est bon, la digestion se fait bien, la fièvre est absente. Peu à peu, la marche devient plus difficile ; le bras et la jambe gauches sont affaiblis ; il y a parfois de la diplopie.

La malade entre à l'hôpital le 18 février 1889. Elle marche avec incertitude et en vacillant, en trainant la jambe gauche, le regard fixe, la tête d'ordinaire inclinée légèrement sur l'épaule gauche, le menton tourné à droite. Le sourcil est calme. On donne 3 grammes d'extrait de fougère : ce qui amène l'évacuation d'une quantité extraordinaire de *Tænia* nains. Par la suite, l'état de la malade ne s'améliore pas, bien que ses matières ne renferment plus aucun œuf de *Tænia*. Elle sort le 8 mars.

Son état continue à empirer ; pourtant, on ne trouve plus d'œufs dans ses selles. On la ramène à l'hôpital vers les premiers jours d'avril. Son intelligence est encore conservée, mais elle éprouve une grande difficulté à parler. L'hémipa-

résie gauche est plus accentuée, la jambe droite elle-même est affaiblie. La conjonctive et la cornée du côté gauche sont insensibles. Pas de fièvre. Quant au reste, les symptômes ne sont pas modifiés. On donne l'extrait de fougère mâle sans résultat. Quelque temps après, pendant trois à quatre jours, céphalalgie assez violente, surtout à droite, et forte fièvre. La malade meurt dans les premiers jours de juin 1889. L'autopsie n'a pas été faite. Senna pense que la mort est due, comme dans le cas de Bilharz, à une méningite.

OBSERVATION II (résumée)

(F. SENNA, *Gazz. med. ital. lombarda*, 1889)

Fillette de sept ans. En septembre 1888, elle accuse de la faiblesse de la jambe et du bras droits et commence à marche irrégulièrement ; sa bouche est tirée à gauche ; elle est prise parfois de convulsions cloniques du bras droit, quand elle tient quelque objet entre les mains. Vers le milieu de février 1889 se déclarent de la diplopie et du strabisme convergent de l'œil droit. Bientôt après, la malade éprouve par intervalle des maux de tête peu intenses ; l'intelligence est conservée mais la parole est devenue difficile. On administre une poudre anthelmentique : l'état général s'améliore mais le strabisme persiste.

Elle entre à l'hôpital le 12 avril 1889. Les mouvements latéraux de l'œil droit sont impossibles ; les mouvements verticaux se font bien. Diplopie. Pupilles régulières, réagissent bien à la lumière. Angle gauche de la bouche tiré en haut et en dehors. L'appétit est bon, la digestion normale. Pas de douleurs abdominales, pas de fièvre. De temps en temps, une toux sèche, comme spasmodique, suivie de longues et profondes inspirations. Les selles renferment des œufs de *Tænia* nain et d'*Ascaride*. On administre trois grammes d'extrait de fougère et un purgatif. La malade évacue un nombre très considérable d'*Hymenolepis nana*. En quelques jours, la parole et la marche s'améliorent, mais le strabisme et la déviation de la bouche persistent. Les œufs ne se retrouvent plus dans les déjections.

OBSERVATION III

(F. SENNA. *Gazz. med. ital. lombarda*, 1889)

Garçon de onze ans. En janvier 1889, il éprouve de la difficulté à parler et à remuer la langue. Quelques jours après, il est pris de mouvements convulsifs de la tête et de la face, puis des bras. Par la suite, des phénomènes analogues se manifestent au tronc et aux membres inférieurs. Cet état allant en s'accroissant, le petit malade entre à l'hôpital le 25 avril 1889.

Il est constamment agité de contractions musculaires involontaires, cloniques, désordonnées, qui rendent la station et la marche incertaines et vacillantes : on dirait une véritable chorée infantile. Pas de maux de tête, pas de vertiges, pas de spasmes nocturnes. La parole est entrecoupée, par monosyllabes, parfois presque incompréhensible. Les pupilles réagissent bien à la lumière, mais sont toujours inégales. La vision est moins nette avec l'œil gauche. Diplopie et strabisme convergent unilatéral. L'appétit est bon, la digestion normale. Douleur et sensation de pression dans les régions épigastrique et ombilicale. Les selles renferment des œufs d'Ascaride, de Trichocéphale et de Tœnia nain.

On administre 4 grammes d'extrait de fougère, ce qui détermine l'évacuation d'une cinquantaine de Tœnias. Le lendemain, le malade est très abattu et éprouve de vives douleurs dans l'abdomen. Il est beaucoup plus calme le jour suivant ; la guérison s'accroît et devient complète en quelques jours. Les déjections ne renferment plus d'œufs d'*Hymenolepis nana*.

OBSERVATION IV

(W. H. DEADERICK, in *Internat. clinics*, vol. iv, 1909)

O. M..., garçon de onze ans. Il a couché plusieurs années dans le même lit avec son frère, qui a déjà été atteint d'affection due à l'*Hymenolepis nana*. Sa mère dit qu'il avait eu environ dix accès de paludisme pernicieux, mais que depuis deux ans il n'en avait aucune manifestation. Le 30 août 1909, survint un œdème volumineux, rouge, sur la jambe droite, à

l'union de la région moyenne et du tiers supérieur. Cet œdème lui causait des démangeaisons considérables. Peu après l'œdème survient sur les deux avant-bras avec légères démangeaisons. Durant la nuit, la paupière supérieure de l'œil gauche devient également œdémateuse. Le lendemain matin, il éprouve des nausées, mais il ne vomit pas.

Le 1^{er} septembre, Deaderick le voit et constate que la température et le pouls sont normaux. L'examen du cœur et des poumons est négatifs ; le foie et la rate ne sont pas hypertrophiés et les selles sont régulières ; le malade a de l'œdème aux mains, aux pieds, aux jambes jusqu'aux genoux, aux paupières et à la lèvre supérieure.

L'examen du sang ne montre pas de parasite de paludisme. Hemoglobine 90 % ; éosinophiles 7,8 %.

L'examen microscopique des fecès montre de nombreux œufs d'*Hymenolepis nana*, d'*Ascaris lombricoïdes* et des *Trichomonas intestinalis*.

On lui ordonne une purgation saline à prendre au coucher ; le lendemain matin de bonne heure, le malade prend de l'extract de fougère mâle et une petite dose de santoline, à jeun et à 9 heures une autre purgation saline. Dans les fécès, examinées à 11 heures du matin le jour du traitement, on retrouve un grand nombre d'*Hymenolepis nana*, mais pas d'*Ascarides*. L'œdème disparut rapidement.

OBSERVATION V

(W. H. DEADERICK, in *Journ. of tropic, Med.*, march 1906)

D. P... est un garçon, âgé de onze ans, qui vit dans la même maison qu'un de ses cousins, atteint du parasite.

A l'âge de six ans, le malade a eu un évanouissement ; deux autres à l'âge de sept et neuf ans ; il a eu une fièvre continue en 1903 et un autre accès en juillet 1906. Le malade a souvent des nausées le matin et quelquefois de l'œdème des paupières inférieures. Bon appétit, sauf pour le déjeuner. Le malade se plaint souvent de douleurs intestinales. Les selles sont régulières. On ne soupçonne pas chez lui de mauvaise hygiène alimentaire.

Examen, le 12 décembre 1906. — Développement faible ; une légère élévation thermique; pouls à 88. Au cœur, un murmure systolique doux, qui se propage vers l'aisselle. Examen du foie, de la rate et des urines, négatifs. Hémoglobine 90 %; petits mononucléaires 15 %; grands mononucléaires 9 %; polynucléaires 65 ½ %; éosinophiles 10 ½ %. Examen des fécès montre 20 œufs d'*Hymenolepis nana* par préparation.

Le 12 décembre 1906, on lui ordonne une purgation saline au coucher ; le lendemain matin, à 6 heures, 1 gr. ½ d'extrait de fougère mâle, et à 10 heures, une autre purgation saline. A 5 heures de l'après-midi, les selles ont été examinées, et un grand nombre d'*Hymenolepis nana* ont été trouvés. Le 4 janvier 1907, l'examen des fécès montre 6 œufs du même parasite, par préparation. Le traitement est alors répété. Les selles du malade n'ont pu être examinées après ce traitement.

OBSERVATION VI (résumée)

(A. VISCONTI et R. SEGRÉ. *Rendiconti del R. Istituto lombardo di Scienze e Lettere*, 1886)

Un paysan de Cusago, âgé de 17 ans, entre à l'hôpital le 9 octobre 1886, et se présente avec une forte dyspnée accompagnée de cyanose. Pendant la nuit, les extrémités devinrent froides, le pouls filiforme. Le lendemain matin, le malade perdit connaissance et mourut.

On recueillit sur son compte divers renseignements, desquels il résultait que, depuis trois années, il avait une diarrhée habituelle et évacuait des selles jaunâtres plusieurs fois par jour. Il se plaignait constamment de douleurs intestinales, qui revêtaient tantôt la forme d'épreintes et tantôt celle de coliques ; néanmoins, l'appétit était excellent et le goût non perverti. Trois jours avant son entrée à l'hôpital, il avait été pris d'un violent accès de dyspnée et de divers accès de convulsions cloniques, presque épileptiformes, qui durèrent un certain temps. A la suite de ces convulsions, il eut des évacuation alvines répétées et tomba dans une complète prostration.

A l'autopsie, on trouve 4 *Uncinaria duodenalis* dans le duodénum, 6 *Ascaris lumbricoïdes* dans l'iléon, et environ 400

Hymenolepis nana dans l'iléon. Ces derniers vers sont longs de 8 à 15 millimètres, larges de 0 mm 5 au maximum, et armés de 24 à 27 crochets ; ils sont formés de 140 à 170 anneaux, dont les 50 à 60 derniers sont remplis d'œufs.

La muqueuse de l'intestin grêle est tuméfiée, hyperémiee et couverte d'un dépôt abondant et dense de mucosités grisâtres. Au milieu de celles-ci se trouvent les vers, sous l'aspect de filaments aplatis, blanchâtres, enfoncés dans la muqueuse, mais n'y adhérant plus. Ils sont épars çà et là, isolés ou groupés, et se montrent tout le long de l'iléon, jusqu'à 20 centimètres environ de la valvule iléo-cæcale. La plupart des follicules clos sont tuméfiés. Les œufs se retrouvent en grand nombre dans les matières contenues dans le gros intestin.

OBSERVATION VII (résumée)

(F. SENNA, in *Gazz. med. ital. lombarda*, 1889)

Fillette de onze ans. En janvier 1888, elle devient taciturne et comme hébétée ; elle présente un affaiblissement et des spasmes cloniques irréguliers des membres droits ; au bout de quelque temps, la parole devient difficile. Diplopie, angle droit de la bouche tiré en haut, céphalée, douleurs épigastriques et abdominales, absence de troubles fonctionnels. Cet état va en s'accroissant. En automne, les spasmes cloniques désordonnés gagnent le côté gauche, mais y sont moins intenses. On donne une poudre anthélmintique, sans aucun résultat. Au commencement de décembre, on administre un ténifuge de composition inconnue. Une notable amélioration s'ensuit ; environ un mois après la guérison est complète et se maintient trois mois. Mais les symptômes susdits réapparaissent dans le courant du mois de mars 1889. On amène alors l'enfant à l'hôpital où elle entre le 3 mai.

Elle est réservée et taciturne, éprouve une certaine difficulté à remuer les membres du côté gauche, de la céphalée, de la paresthésie et des douleurs abdominales avec sensation de serpents qui rampent, de morsures profondes. Constriction de la gorge, quelquefois diplopie. A de longs intervalles, elle est prise de mouvements cloniques, limités à l'avant-bras et à

la main gauche. Les déjections renferment quelques œufs d'*Hymenolepis nana*. On administre l'extrait de fougère ; on ne trouve pas de vers dans les selles, mais tous les symptômes disparaissent aussitôt.

OBSERVATION VIII (résumée)

(P. SONSINO, in *Rivista generale ital. di Clinica medica*, 1891)

Une fillette de sept ans, dont les parents étaient briquetiers aux environs de Pise. A l'âge de deux ans, cette enfant avait commencé à souffrir d'une perversion du goût, qui la poussait à manger tout ce qui s'offrait à elle : boue, plâtre, charbon, des animaux. Sa santé fut bientôt éprouvée par ce régime ; son visage présentait une pâleur cireuse. Vers l'âge de six ans, elle alla habiter Livourne et perdit ainsi ses habitudes dépravées, l'occasion lui manquant de les satisfaire. Néanmoins, elle ne revint pas à la santé et continua d'être très sujette à la fatigue et à la dyspnée. L'appétit était conservé et était même exagéré, mais des indigestions se produisaient fréquemment. Comme elle avait rejeté à plusieurs reprises des *Ascarides* et très fréquemment des oxyures, on pensa qu'elle avait aussi des *Uncinaires*, et on l'amena à Sonsino.

Ce savant helminthologiste reconnut à la petite malade un aspect cachectique, plutôt dû à l'apparence cireuse de la peau qu'à une maigreur véritable. Les poumons, le cœur, le foie, la rate et les reins étaient sains ; la palpation du ventre n'éveillait aucune douleur ; et pourtant les digestions étaient difficiles ; les éructations et les renvois acides se produisaient fréquemment. La malade se plaignait souvent de douleurs errantes et passagères, tantôt dans le corps, tantôt dans les membres.

L'examen microscopique des déjections ne fit voir ni œufs d'*Uncinaire*, ni œufs d'oxyure ; en revanche, on trouva quelques œufs d'*Ascaride lombricoïde*, de *Trichocéphale* et de *Tænia nain*. Une purgation à la santonine et à l'huile de ricin provoqua cependant l'expulsion de quelques oxyures ; le lendemain, on administra du calomel et de l'extrait éthéré de fougère mâle. Cinq évacuations eurent lieu dans la jour-

née, les trois premières renfermaient des oxyures et au moins une centaine d'*Hymenolepis nana* ; les deux dernières ne contenaient que des oxyures.

Malgré ce bon résultat, l'état de la malade ne s'améliora point. Les déjections ne présentaient plus d'œufs d'Oxyures et de *Tænia* nain, mais on y voyait encore des œufs d'Ascaride et de Trichocéphale. On résolut donc de lui faire prendre un nouvel anthelminthique : elle n'évacua ni *Tænia* nain, ni Trichocéphale, mais des Oxyures et un Ascaride.

OBSERVATION IX

(W. H. DEADERICK, in *Internat. Cliniq.*, 1909)

E. M..., garçon âgé de sept ans. Il a vécu dans la région de l'Arkansas plusieurs années, bien qu'il fût né dans le Tennessee. Rien de particulier dans ses antécédents héréditaires. Le malade a présenté plusieurs attaques de paludisme, dont la dernière était survenue en été 1908, et c'est pour cette affection de Deaderick a eu l'occasion de le traiter.

Dans l'été 1908, son visage devient œdématié, et cet état persiste pendant trois jours, sans causes apparentes. Le 15 août 1909, sa face recommence à enfler, son œil droit devient presque complètement fermé et ensuite le gauche.

On le vit le 20 août. Sa température, son pouls et sa respiration étaient normaux. L'examen des organes thoraciques et abdominaux était négatif. Il y avait de l'œdème des pieds, des cou-de-pieds, et de l'œdème moins marqué sur les tibias jusqu'aux tubérosités. Sa face était bouffie, ses lèvres supérieures et paupières du côté droit œdématiées, et l'œil gauche presque fermé. Il allait à la selle deux ou trois fois par jour et son appétit était bon.

Il se plaignait de maux de tête et d'expectoration fréquente, mais pas de nausées, ni vomissements, ni douleurs abdominales. Sa mère disait qu'il grinçait des dents et parlait pendant le sommeil, qu'il était nerveux, facilement terrifié et qu'il avait des spasmes presque chaque fois qu'il présentait de la fièvre. L'examen du sang ne montra pas de parasite de Malaria. Hémoglobine à 90 % et éosinophilie à 8,2 %,

L'examen des matières fécales montra de nombreux œufs de *Tænia* nain. Dans la nuit du 20 août, on lui donna, au coucher, une purgation saline ; le lendemain matin de bonne heure, on lui fit prendre de l'extrait de fougère mâle à jeun ; à 9 heures du matin une autre purgation saline fut ordonnée ; deux selles furent examinées à 11 heures, et on y trouva plusieurs centaines d'*Hymenolepis nana*.

Le 1^{er} septembre, les selles furent de nouveau examinées, et on retrouva des œufs du même parasite ; on recommença le traitement. Les troubles furent rapidement supprimés après le premier traitement.

OBSERVATION X

(W. H. DEADERICK, in *Journ. american med. Assoc.*, dec. 1906)

A. B..., fillette âgée de sept ans. Ses parents ont vécu sur plusieurs points des Etats-Unis du Sud.

Ant. personnels : elle a eu les maladies ordinaires de l'enfance et le paludisme pendant son séjour à Orange. La malade était pâle et chétive depuis le bas âge, et elle a des spasmes chaque fois qu'elle a un peu de fièvre. Elle a eu plusieurs frissons, dont le dernier le 27 juin 1906, et a présenté des spasmes avec chacun d'eux. Elle s'est plainte de douleurs abdominales. La malade a eu récemment plusieurs accès de diarrhée et a vomi. Son appétit a été toujours bon et quelquefois vorace, surtout pendant les dernières semaines précédant l'examen. Elle a toujours été lente à se rétablir, même à la suite de légères fatigues. L'examen des fécès du 14 juillet montra une moyenne de 6 œufs d'*Hymenolepis nana* par préparation.

Le 19 juillet 1906 : développement général normal ; état mental vif, probablement au-dessus de la moyenne ; un peu de fièvre avec un pouls régulier de 96 ; tension normale ; pâleur assez marquée ; sueurs profuses au moindre mouvement. Pas d'œdème ; les muscles des bras sont flasques, ceux des jambes bien développés. Les vaisseaux de la conjonctive sont visibles ; les pupilles réagissent à la lumière et à l'accommodation. L'appétit est exagéré ; elle « mange tout le temps », La langue est anémiée et pas chargée. Flatulence et nausées

sont notées ; il y a des douleurs dans la région épigastrique. De l'entéralgie et du météorisme marqué existent également. Les selles sont régulières. L'examen du cœur est négatif. Pas de douleurs précordiales, ni de palpitations. Il y avait de la dyspnée après le moindre exercice ; pas de vertige, ni syncope. Le reflexe patellaire était diminué. Le foie et la rate sont normaux ; examen des urines négatif.

Sang : Hémoglobine à 95 % ; leucocytes à 9.400 ; les globules rouges 4.600.000. La formule leucocytaire : petits lymphocytes 25,5 % ; grands lymphocytes 5 % ; polynucléaires 58 % ; éosinophiles 11,5 %.

Traitement : le 19 juillet, la malade ne prend que des aliments liquides et une purgation au coucher ; le lendemain matin, on lui donne de l'extrait de fougère mâle et une autre purgation saline à 10 heures.

Résultats : les selles ont été examinées à 5 heures de l'après-midi, et on a trouvé environ la valeur d'une cuillerée à soupe d'*Hymenolepis nana*.

Ultérieurement, le père de la malade a répété la fougère mâle le 26 juillet et le 8 août ; l'examen microscopique des fécès montra 16 œufs par préparation. Le 15 août, après que la malade a été préparée par le purgatif, on lui redonna de la fougère mâle à jeun, et un grand nombre de vers a été expulsé. Par un calcul approximatif, Deaderick estime que au moins 500 vers sont sortis à la suite de ce troisième traitement.

Le 22 août, l'examen de fécès est négatif.

Le 5 septembre, on apprit que l'enfant gagnait du poids et que son aspect était meilleur que jamais.

OBSERVATION XI (résumée)

(W. H. DEADERICK, in *Journ. american med. Assoc.*, 1906)

R. G..., garçon âgé de dix ans ; il a eu occasionnellement des frissons et de la fièvre. A l'âge de sept ans, le malade a eu une otite moyenne, qui a suppuré pendant plusieurs mois. Il présente des opacités cornéennes des deux yeux et des

ganglions cervicaux, tous les deux datant d'une rougeole de l'enfance.

En juillet 1906, il a eu la dysenterie qui a duré dix jours. L'appétit est bon, pas vorace. R. G... présente souvent des nausées et vomit parfois ; il se plaint quelquefois de vertiges, de maux de tête et souvent de dyspnée.

L'examen des fécès montre deux à dix œufs d'*Hymenolepis nana* par préparation.

Le 5 août, l'examen montre un développement chétif ; le pouls est à 100 ; pas d'œdème ; système musculaire normal ; douleurs dans la région épigastrique et entéralgie ; le météorisme abdominal est marqué ; les selles sont régulières ; l'examen du cœur négatif ; le foie et la rate normaux.

Hémoglobine à 90 % ; petits mononucléaires à 17 % ; grands mononucléaires à 5 % ; polynucléaires à 62 % ; éosinophiles à 15 %.

La fougère mâle donnée entre deux purgations salines, a provoqué l'expulsion d'un certain nombre d'*Hymenolepis nana*. Le 24 août, l'examen des fèces montra encore quelques œufs. On n'a pu obtenir ultérieurement de spécimen de ses fèces.

OBSERVATION XII

(W.-H. DEADERICK, in *Journ. american med. Assoc.*, 1906)

T. F..., garçon âgé de cinq ans, né et élevé à Lagrange (Arkansas). Il n'a jamais été malade jusqu'en juillet 1904, quand il commença à avoir des frissons et de la fièvre, qui durèrent jusqu'au mois de décembre 1904.

Le second jour de cette maladie, il a eu des convulsions.

Son père qui est médecin, soupçonnant les vers, lui a souvent donné de la santonine et du calomel. Il a fait sortir des *Ascaris*. Pendant les deux derniers mois qui précèdent l'examen, le malade a mangé rarement au déjeuner et quand il prenait quelque chose il l'a souvent vomi. A ce moment, il se plaignait de dyspnée et de suffocation. Pendant deux ans, il a présenté parfois de la diarrhée. Sa mère a remar-

qué une stomatite et de l'œdème des cou-de-pieds, il y a environ une semaine. L'appétit varie du vorace au nul. Le malade se plaint de douleurs abdominales pendant une bonne partie de la semaine. Il a des nausées tous les matins. Il a souvent des maux de tête, de l'étourdissement et de la dyspnée.

Examen le 5 août 1906 : Développement chétif, muscles flasques, pâleur modérée; un peu de diarrhée; météorisme marqué. Cœur légèrement irrégulier. Le foie et la rate normaux.

Urines: densité, 1,032; la réaction est acide; quelques disques d'albumine; pas de sucre; examen microscopique négatif.

Sang : Hémoglobine, 80 %; petits mononucléaires, 13 %; grands mononucléaires, 16 %; polynucléaires, 43 % et éosinophiles, 26 %.

Fécès : L'examen microscopique des fécès montre un nombre extraordinaire d'œufs d'*Hymenolepis nana*; dans chacune des préparations, on a compté de 101 à 102 œufs.

Traitement et résultats: Le 5 août, la fougère mâle, entre deux purgations salines, a été donnée; le malade a vomi la fougère mâle après 15 minutes.

Le 9 août, la fougère mâle a été donnée à 6 heures de l'après-midi, une selle à minuit a été négative. Le 25 août, l'examen des fécès était négatif.

Le 10 septembre, le Docteur F..., le père de l'enfant, écrivait à Deaderick : « Plus de troubles de l'estomac, ni maux d'estomac; son appétit est bon; pas de symptômes quelconques des vers, et présente une meilleure mine qu'il n'avait pendant les douze derniers mois.

OBSERVATION XIII (résumée)

(MÄLVOZ, in *Bull. de l'Acad. royale de Méd. de Belgique*, 1910)

François G..., mineur, âgé de 14 ans, se présenta en 1904 à la consultation du Dispensaire créé à Liège pour l'assistance aux victimes de l'ankylostomiasie; il était pâle et amaigri; dans les dernières semaines, le jeune mineur était las,

vite fatigué, pris souvent d'un irrésistible besoin de dormir.

Mélancolique, cherchant la solitude, il était devenu indifférent aux jeux de ses camarades et aux attentions maternelles. D'appétit capricieux, il souffrait d'alternatives de diarrhée et de constipation, et à certains moments ressentait de vives douleurs à l'épigastre et aux hypocondres. La faiblesse générale était devenue telle que G... avait dû renoncer au travail.

On lui pratiqua un examen des selles et on trouva d'innombrables œufs ellipsoïdes renfermant chacun un embryon à crochets chitineux; on conclut à l'existence du ver solitaire. En poursuivant l'examen microscopique, on vit apparaître un groupe de trois proglottis de cestode, ne mesurant pas plus d'un tiers de millimètre en largeur! En examinant de plus près les éléments qu'on avait d'abord pris pour des œufs d'un grand tæniadé, Malvoz reconnut bien vite qu'aucune confusion n'était possible avec ces dernières. Il s'agissait bien des œufs du *Tænia nana*.

On administra à ce malade de grand matin 5 grammes d'extraît éthéré de fougère mâle. Les selles soigneusement examinées et tamisées, ne montrèrent pas un seul exemplaire de *Tænia nana*, ou d'autres parasites.

Revenu quinze jours après au Dispensaire, le jeune mineur, qui se sentait beaucoup mieux, malgré la présence, mais en petite quantité cette fois, d'œufs du même parasite dans les déjections, refusa nettement d'absorber une nouvelle dose du vermifuge, dont son estomac avait conservé un fort mauvais souvenir. Après cela, on ne revit plus le malade.

OBSERVATION XIV

(MM. CHATIN et Ch. GARIN, in *La Province Médicale*,
18 octobre 1913)

L. P..., garçon âgé de 5 ans et demi, né à Oullins (banlieue de Lyon), de parents italiens. Cet enfant entre le 29 octobre 1912 dans le service du Docteur Chatin, pour de la diarrhée sanguinolente. Depuis un mois et demi, la mère avait remarqué des taches de sang sur le linge de l'enfant. Il a six à huit selles par jour et présente une diarrhée intense

avec de l'incontinence. Le petit malade se plaint du ventre et de l'anus. Il est très amaigri, paraît très anémié et a perdu l'appétit.

L'enfant se plaint d'une soif ardente et présente une température à 39°.

L'examen des urines est négatif. L'examen clinique de tous les viscères est négatif également.

L'examen microscopique des matières fécales pratiqué au Laboratoire de Parasitologie, montre trois œufs de *Trichocephale*, par préparation, et un œuf d'*Ascaris* pour quatre préparations, mais pas d'œufs d'*Hymenolepis nana*.

Le sérodiagnostic typhique est négatif.

L'enfant s'améliore dans le service et on l'envoie en convalescence à Longchêne le 1^{er} décembre 1912. Après un séjour d'un mois et demi à Longchêne, son état s'aggrave à nouveau et il revient à la Charité le 15 janvier 1913. Les selles sont à nouveau diarrhéiques et sanglantes; l'enfant paraît très anémié.

C'est à ce moment qu'un nouvel examen des déjections pratiqué par le Docteur Ch. Garin amène la découverte de nombreux œufs d'*Hymenolepis nana*.

On administre un tœnifuge à l'enfant, qui expulse alors plusieurs centaines de ce dernier parasite.

Malgré l'administration d'anthelminthique, le petit malade a conservé d'innombrables *Hymenolepis*, à en juger par les nombreux œufs que l'on trouve dans ses matières fécales.

Les selles de toute la famille ont été examinées : père, mère et cinq enfants tous nés en France. Les parasites n'ont pas été trouvés chez les parents. De plus, deux autres des enfants présentent aussi dans leur tube digestif des œufs d'*Hymenolepis nana*: ce sont les nommés P... Ernest, 12 ans, et P... Antoine, 9 ans.

OBSERVATION XV (personnelle)

(MM. GUIART, CADE et MORENAS, in *Lyon Médical*,
10 avril 1921)

Kosta Marchitchanine, étudiant en médecine à Lyon, âgé

de 22 ans, avait eu une bonne santé jusqu'en 1915. A ce moment, participant à la retraite de l'armée serbe en Albanie, il souffrit de privations, vécut dans les pires conditions hygiéniques et commença à éprouver une diarrhée à laquelle il ne prêta d'abord que peu d'attention étant donné les circonstances.

Arrivé en France en 1916, il continua à éprouver de la diarrhée, de l'affaiblissement et à s'amaigrir.

La douleur est le seul trouble intestinal qu'il ait présenté, avec cependant parfois des besoins impérieux, mais ni coliques, ni ténésme. Les selles ne se produisaient qu'une fois ou très rarement deux fois par 24 heures, mais elles étaient toujours semi-liquides. Cette diarrhée à peu près constante, subissait des phases de rémission, l'hiver surtout, et sous l'influence du régime et de multiples traitements antidiarrhéiques essayés successivement. Le malade n'a jamais observé de selles sanguinolentes ou méléniques.

L'amaigrissement s'est accentué progressivement au cours de l'année 1916 et 1917 : le malade avait perdu 11 kilos.

L'affaiblissement se traduisait par des vertiges fréquents, de l'inaptitude au travail, surtout le soir, une véritable mélancolie.

C'est avec cette symptomatologie assez fruste et après avoir consulté nombre de médecins, que le malade, obsédé surtout par sa diarrhée rebelle, se présenta en décembre 1919 à l'examen de M. Cade. Il était amaigri, un peu pâle, mais l'examen objectif de l'abdomen et des divers appareils était négatif.

Le malade fut adressé au Laboratoire de Parasitologie pour l'examen microscopique de ses selles et on y trouva d'emblée sur la première préparation plusieurs œufs typiques d'*Hymenolepis nana*; d'autres préparations montrèrent la constance de ces œufs.

Un traitement antihelminthique fut prescrit; d'abord le thymol : un cachet de 0 gr. 50 pendant trois jours et une purgation saline après le dernier de ceux-ci, mais la dose était insuffisante; on ne constata pas de ténias dans les selles et les œufs s'y trouvaient toujours. La fougère mâle

(12 capsules de 0 gr. 50 d'extract éthéré), essayée ensuite, fut assez mal tolérée : elle provoqua la disparition temporaire des œufs qui reparurent quinze jours après. On refit le traitement thymolé à la dose normale (trois grammes par jour pendant trois jours) ; les œufs disparurent dans les selles au cours des examens successifs, la diarrhée céda et l'état général s'améliora rapidement, surtout au point de vue psychique.

Onze mois après le dernier traitement, on revit le malade, qui n'a plus présenté aucun trouble, mais au cours d'un examen de contrôle, on trouva dans ses selles de nouveau quelques œufs, bien plus rares qu'auparavant.

Pendant l'été 1921, le malade a pris dix kilos et a atteint un poids qu'il n'a jamais eu jusqu'alors.

Enfin, un dernier examen pratiqué à titre de contrôle le 3 mai de cette année, a témoigné l'absence complète des œufs du parasite.

OBSERVATION XVI (résumée)

(Docteur BROQUIN-LACOMBE, in *Gaz. Med. de Paris*,
17 décembre 1913)

Au mois de juillet 1913, un enfant de 6-7 ans se présenta pour des douleurs intestinales, remontant à cinq mois environ. L'amaigrissement était manifeste, en même temps survenaient quelques symptômes d'anémie, et deux fois l'enfant éprouva de légères convulsions épileptiformes.

L'examen microscopique des fécès de cet enfant montra des œufs d'*Hymenolepis nana*.

Le traitement thymolé fut administré au petit malade, de la manière suivante : diète la veille au soir ; le lendemain matin, 3 cachets de thymol de 0 gr. 40 pris à une heure d'intervalle, puis, une heure après le dernier cachet, une purgation de 20 grammes de sulfate de soude. Le malade eut 3 gardes-robes qui expulsèrent de nombreux hymenolepis. Après ce traitement, l'enfant n'a présenté aucun des troubles mentionnés plus haut ; l'augmentation du poids fut de 1.450 grammes durant le mois d'août.

CONCLUSIONS

L'*Hymenolepis nana* est un cestode, parasite de l'homme, qui s'observe surtout chez l'enfant ; la vie collective (orphelinats) semble favoriser son apparition.

Ses principales caractéristiques consistent, d'une part, dans sa très petite taille, ce qui permet à un grand nombre de parasites d'infester simultanément le même intestin, d'autre part dans ce fait qu'il peut accomplir tout son cycle évolutif sur le même hôte.

L'enkystement des embryons hexacanthés se fait habituellement au sein de la muqueuse intestinale, tandis que le ver adulte vit à l'intérieur de la cavité intestinale, se fixant à la paroi par son scolex.

Ces considérations nous permettent de concevoir les caractères cliniques de l'infestation de l'intestin par l'*Hymenolepis nana*. Celle-ci donne lieu à un syndrome caractérisé par :

1° *des troubles intestinaux* (entero-colite, assez typique, chronique et essentiellement rebelle aux traitements habituels);

2° *des réactions nerveuses*, qui paraissent particulièrement intenses au cours de cette helminthiase.

La prédominance des manifestations entéritiques ou nerveuses permettent souvent d'individualiser des formes cliniques assez distinctes.

L'Hymenolepis nana ne possède pas de symptomatologie personnelle : toutes ses manifestations sont des symptômes d'emprunt.

L'évolution de ces troubles est particulièrement lente, elle peut s'échelonner sur de nombreuses années.

Le diagnostic de cette affection sera fait par l'examen direct des selles, qui permettra quelquefois de rencontrer le *Tænia* lui-même, et surtout par l'examen microscopique, qui permettra de distinguer les œufs caractéristiques de cet helminthe.

La thérapeutique s'inspirera du mode de développement de ce parasite ; il faut savoir, en effet, que l'embryon de *Hymenolepis nana*, s'enkystant dans la muqueuse intestinale, ce ver est, de tous les cestodes, le plus difficile à éliminer.

On peut s'adresser comme médication à la fougère mâle, mais le médicament de choix est le thymol, qu'il faudra répéter à plusieurs intervalles.

La prophylaxie sera la suivante :

1° Recommander des soins hygiéniques et de propreté. Eviter de manger des aliments souillés par des rats et des souris.

2° Empêcher la dissémination des œufs, en désinfectant soigneusement les déjections des personnes atteintes par ce parasite.

3° Pour assurer cette prophylaxie, organiser la lutte contre les rats, étant donnée l'identité probable de *Hymenolepis nana* avec *Hymenolepis murina*.

4° Examiner systématiquement les selles chez les immigrants émanant des régions bordant le bassin méditerranéen (Italie, Sicile).

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
GUIART.

Vu :
LE DOYEN,
JEAN LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 7 Juin 1922.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ.
JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

BLANCHARD (R.). — *Histoire zool. et méd. des Tæniadés du genre Hymenolepis Weinland*, in-8°, Paris, 1891.

— Nouveau cas de Tænia nain en Amérique, *Bull. Soc. Zool. de France*, Paris, v. xvi, juin 1891.

— Nouvelle observation de Tænia nana, *C. R. Soc. Biol.*, 3 juillet 1886.

— Sur une nouvelle anomalie des Tænia, *C. R. Soc. Biol.*, 1886.

— *Traité de zool. méd.*, v. I, in-8°, Paris, 1885.

BROQUIN-LACOMBE. — Sur un nouveau cas de présence de l'*Hym. nana* chez l'enfant, *Gazette méd. de Paris*, 17 décembre 1913.

BRUMPT. — *Précis de Parasitologie*, in-8°, Paris.

DEADERICK (W. H.). — *Hym. nana* and *Hym. diminuta*, with report of casis, *Journ. of the amer. Assoc.*, décembre 22, 1906.

— *Hym. nana* in the United States with report of two cases, in *Internat. clinics*, 1909.

— Notes on the occurrence of *Hym. nana* in the United States, *Journ. of tropical med.*, march 1906.

DUJARDIN (F.). — *Hist. naturelle des Helminthes*, in-8°, Paris, 1845.

GARIN (Ch.) et CHANCEL (Ev.). — *Hym. nana* (Von Siebold, 1852), nouveau parasite de l'homme observé en France, *Gaz. des Hôp.*, n° 76, 5 juillet 1913.

GUIART (J.). — Emploi du thymol comme anthelminthique. *Presse Méd.*, 19 septembre 1906.

— Les vers int., *Traité de méd. et de thérapeut.* (Brouardel, Gilbert et Thoinot), 1907.

— *Précis de Parasitologie*, in-8°, Paris, 2^e édition, 1922.

GUIART (J.) et GRIMBERT (L.). — *Précis de diagn. chimique, microscopique et parasitologique*, in-8°, Paris, 1906.

INNÈS (W.-F.). — *Contribution à l'étude des affections vermineuses de l'homme observées en Egypte*, thèse de Lyon, 1898.

JOYEUX (Ch.). — *Hym. nana* (v. Siebold, 1852), et *Hym. nana fraterna*, Stiles, 1906, *Bull. de la Soc. de path. exot.*, 14 mai 1919.

— Sur le cycle évolutif de quelques cestodes, *Bull. de la Soc. de path. exotique*, octobre 1916.

MALVOZ. — Le *Tænia nana* en Belgique, *Bull. acad. royale de méd. de Belgique*, Bruxelles, 1910.

MONIEZ (R.). — *Traité de Parasitologie animale et végétale*, 1896.

RAILLIET. — *Les vers int. dans la pathologie inf.*, thèse de Paris, 1911.

SENNA (F.). — *Storia clinica di sei casi di Tenia nana*, *Gazz. med. ital. lomb.*, Milano, 22 giugno, 1889.

SONSINO (P.). — Tre casi di *Tenia nana* nei dintorni di Pisa, *Rivista gen. ital. di elim. med.*, 15 maggio 1891.

STILES (Ch.-W.). — The dwarf tapeworm (*Hym. nana*) a newly recognized and probably rather common american parasite, *N.-York med. Journ.*, 1903, november 7.

VERDUN (P.). — *Parasitologie humaine*, in-12, 2^e édition, 1913.

VISCONTI (A.) et SEGRÉ (R.). — Di un caso di *Tenia nana*, *Rendiconti del R. Istituto lomb. di Scienze e lettere*, Milano, 1886.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos.	7
Introduction	10
Première partie. — Considérations parasitologiques :	
Historique	12
Description de l'hymenolepis nana	14
Développement et propagation	20
Habitat et nombre.	23
Associations parasitaires	24
Répartition géographique et fréquence.	24
Rapports entre l'hymenolepis nana et l'hymenolepis murina	27
Recherche des œufs dans les selles	30
Deuxième partie. — Etudes cliniques :	
Formes cliniques.	32
Symptomatologie générale.	33
Anatomie pathologique	36
Diagnostic. Pronostic.	36
Traitement	39
Prophylaxie.	41
Observations	43
Conclusions	59
Bibliographie.	62

